

SIP 結果 ①

伊平屋北海丘全域に広がる巨大な熱水帯を発見

3つの熱水噴出域が東西に2km以上、南北に約3kmの範囲で広がる

伊平屋北海丘は小火山帯が集まった直径 8 km 程の高まりであり、この大きな熱水域は海丘の頂部を縦断するように配列している。今回の調査で海底下の構造や地層の重なりなどが明らかになってきた。

今回の調査で推定される熱水溜まりの分布

黒破線：伊平屋北オリジナルサイトの範囲

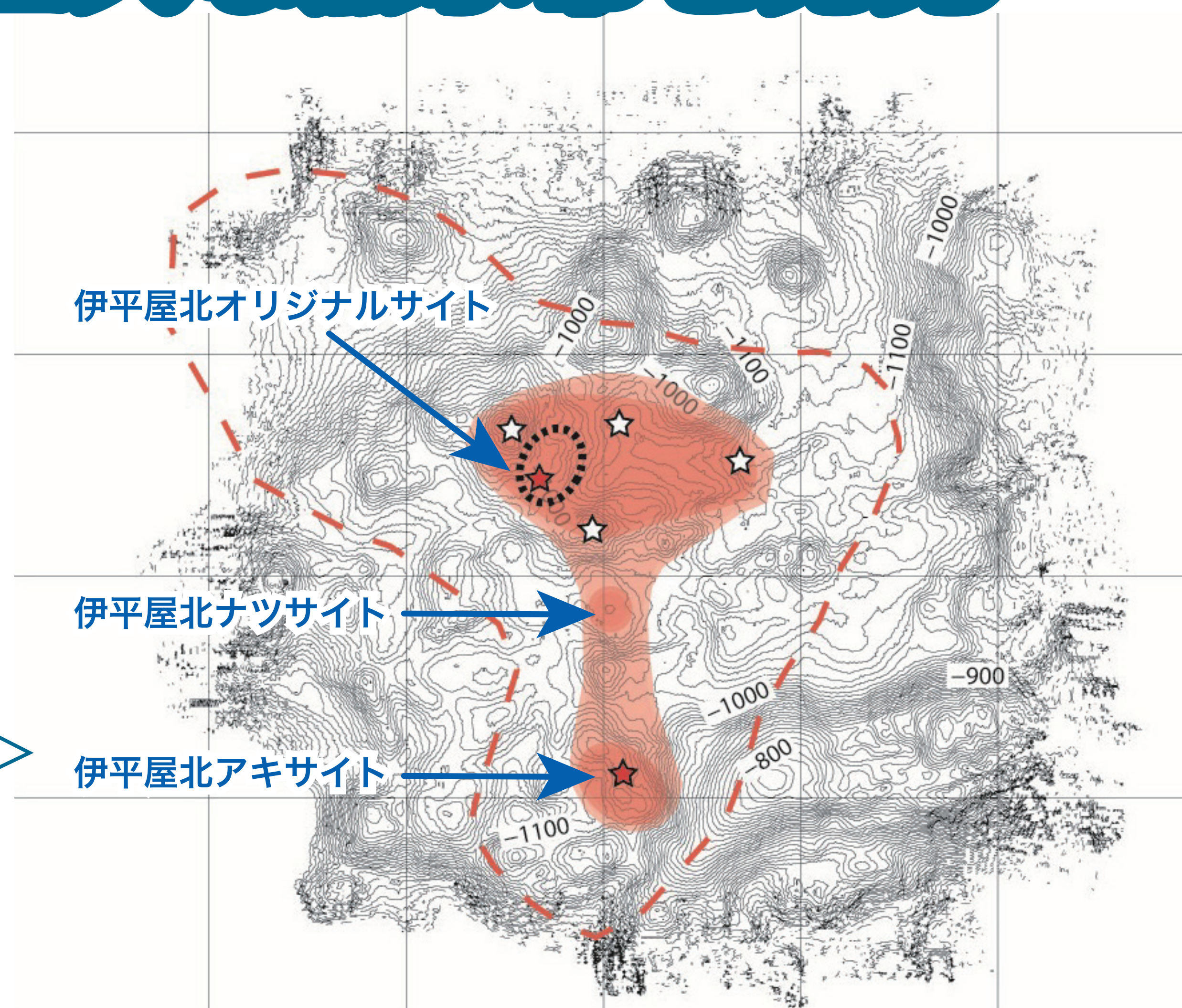
濃い赤：掘削同時検層もしくは海底観測で熱水の存在が確認できる場所

薄い赤：掘削同時検層データと反射法地震探査データで熱水溜まりが推定される範囲

赤破線：反射法地震探査データにより拡張しうる範囲

★：掘削同時検層とコア試料採取双方を行った地点

☆：掘削同時検層のみを行った地点



SIP 結果 ②

形成途中の熱水鉱床由来のコア試料の採取に成功

熱水活動中心部から周辺の6地点で掘削同時検層※も実施

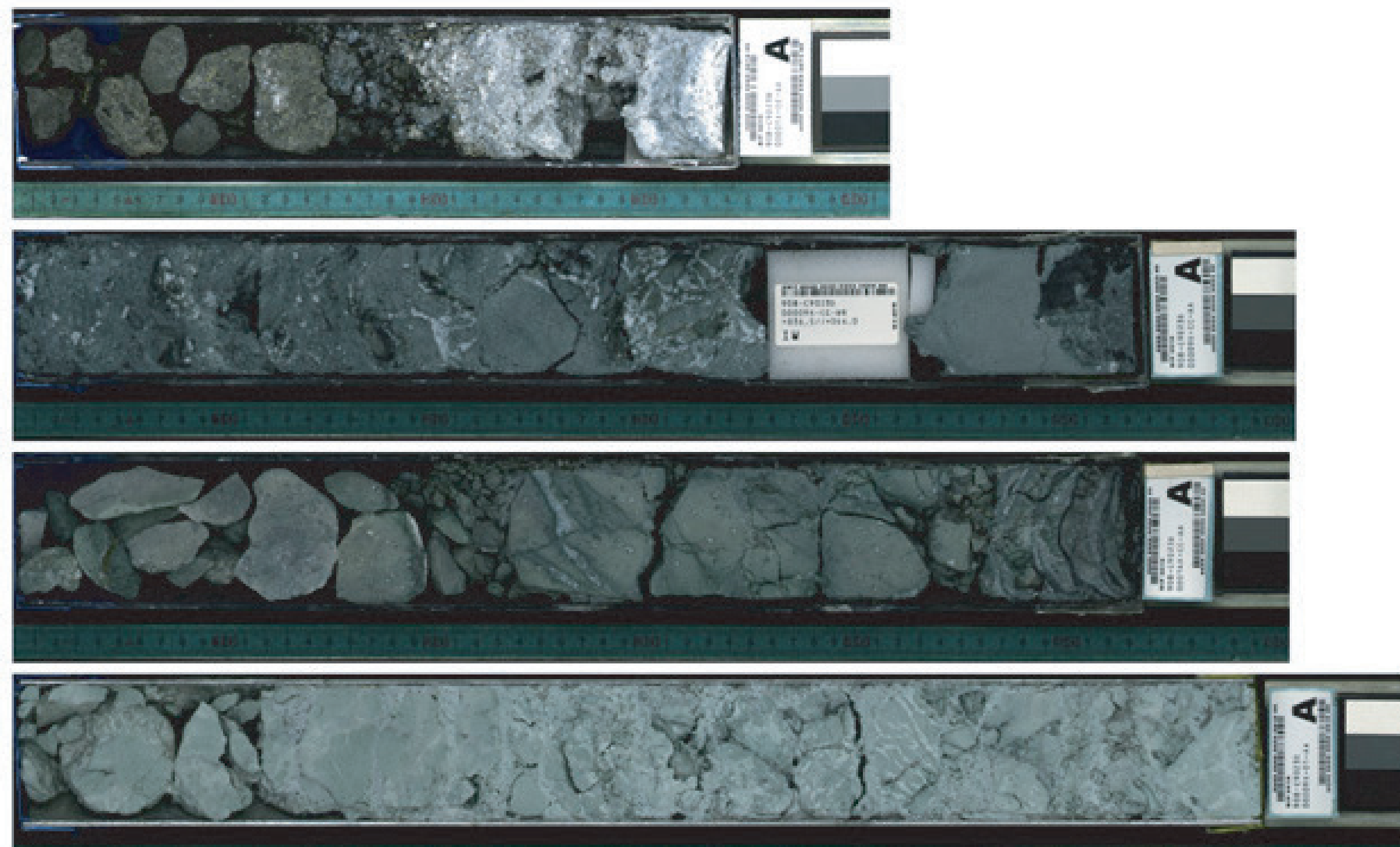
困難な熱水域の掘削を実施。掘削同時検層※データとコア試料をたくさん採取した。

また掘削同時検層※データをもとに掘削を行ったことで海底下熱水鉱床の母体となる硫化鉱物濃集層の試料が得られた。

※掘削同時検層：地質の特性や断層を把握するため、ドリルパイプの先端近くに物理計測センサーを搭載し、掘削と同時に孔内で各種計測を行うこと。



▲採取した海底下熱水鉱床の母体となる硫化鉱物濃集層の一部



▲硫化鉱物濃集層、変質粘土層、変質火山岩層および珪化した白色粘土層の代表的なコア試料。下部(4本目)の珪化した白色粘土層のコア試料は一部分のみを抜粋。

SIP 結果 ③

熱水噴出孔に長期モニタリング装置を設置

▼^{あな}孔から噴出する物質の量を把握するために装置に備わっている機能▼

★ 熱水の温度、圧力、流量をモニターする

★ 鉱物を回収し、その容器の重量変化をモニターする

平成 28 年度の調査航海において回収予定



▲設置した長期モニタリング装置